

Vorrichtung zur Abgabe von Wirkstoffen in das Spülwasser eines Toilettenbeckens oder dergleichen

AB

Patent number: DE19901457
Publication date: 2000-08-03
Inventor: HAUTMANN HORST (DE); WAGNER KURT (DE);
SCHOENBECK HEINZ-DIETER (DE)
Applicant: JEYES DEUTSCHLAND GMBH (DE)
Classification:
- international: E03D9/02
- european: E03D9/03C
Application number: DE19991001457 19990115
Priority number(s): DE19991001457 19990115

Also published as:

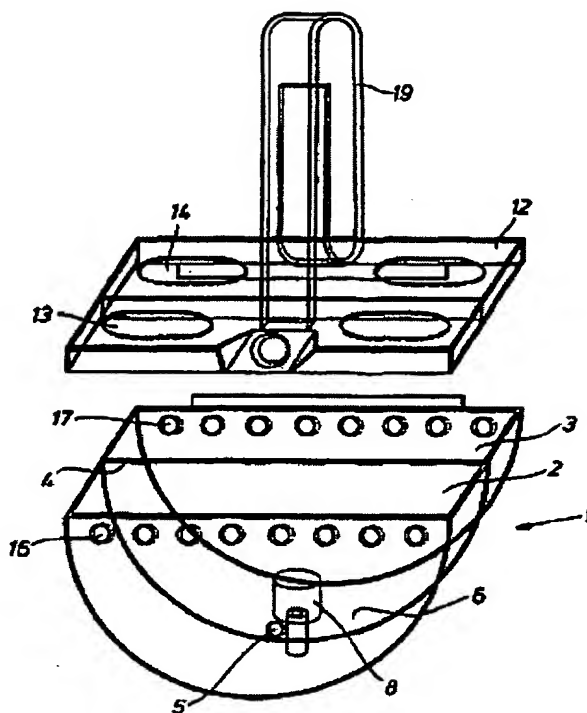


WO0042260 (A1)
EP1141492 (A1)
EP1141492 (B1)

Report a data error here

Abstract of DE19901457

The invention relates to a device for introducing active substances into the flushing water of a toilet pan or the like. The inventive device is made up of a holder which can be fixed to the edge of a toilet pan or the like. Said device is provided with a first chamber for receiving the active substance and a second chamber for enabling the flushing water to be flushed through. At least one connecting opening, a connecting slit or the like is provided between the two chambers so that the active substance can be introduced into the second chamber. A device is provided between the two chambers for maintaining a predetermined water level in the second chamber.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abgabe von Wirkstoffen in das Spülwasser eines Toilettenbeckens oder dergleichen.

Eine Vorrichtung der eingangs genannten Art ist aus der DE 195 20 145 bekannt und weist einen Behälter für eine gelartige Substanz auf, der im unteren Bereich gegenüber wässrigen Flüssigkeiten durchlässig ist, nicht aber ist für die gelartige Substanz. Mit dieser Vorrichtung soll ein Durchtropfen der gelartigen Substanz zwischen den Spülvorgängen vermieden werden, ferner soll der sogenannte "Sumpfeffekt" durch die Teildurchlässigkeit des unteren Bereichs ausgeschlossen werden, d. h. ein unkontrolliertes Abgeben des Wirkstoffes beim darauffolgenden Spülvorgang durch Auflösen des Wirkstoffes soll durch die Teildurchlässigkeit des unteren Bereichs des Behälters ausgeschlossen sein.

Nachteilig an der bekannten Vorrichtung ist die Ausbildung des den Wirkstoff aufnehmenden Behälters dergestalt, daß im unteren Bereich eine Durchlässigkeit gegenüber von Flüssigkeiten, aber nicht gegenüber der gelförmigen Substanz sichergestellt sein soll, da hierfür konstruktiv erhebliche Aufwendungen zu treffen sind und dadurch die Herstellung einer derartigen Vorrichtung nicht nur kompliziert, sondern auch teuer wird. Da es sich bei derartigen Vorrichtungen um Massenanlagen handelt, sollen diese alles andere als kostenintensiv und kompliziert sein.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, mit der eine kontrollierte Wirkstoffabgabe insbesondere gelförmiger Substanzen erreicht wird bei möglichst einfachem Aufbau der Vorrichtung und bei geringen Herstellungskosten der Vorrichtung selbst.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Weitere Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung schafft eine Vorrichtung zur Abgabe von Wirkstoffen in das Spülwasser eines Toilettenbeckens oder dergleichen, die im wesentlichen aus zwei nebeneinander liegenden Kammern besteht, von welchen eine Kammer zur Aufnahme einer gelförmigen Substanz dient und die andere Kammer zur Durchführung des Spülwassers und zum Anlösen der gelförmigen Substanz. Die beiden Kammern werden durch eine im wesentlichen vertikal verlaufende Trennwand voneinander getrennt. In der Trennwand ist mindestens eine Öffnung im Fußbereich der beiden Kammern ausgebildet, durch welche die gelförmige Substanz in dosierter Weise in die zweite Kammer eintreten kann und dann durch das durch die zweite Kammer verlaufende Spülwasser angelöst und an das Toilettenbecken abgegeben werden kann.

In der zweiten Kammer ist im Bodenbereich eine Einrichtung vorgesehen, die dazu dient, nach Beendigung eines Spülvorganges einen vorgegebenen Wasserpegel an Spülwasser innerhalb der zweiten Kammer zu definieren und das vollständige Entleeren der zweiten Kammer zu verhindern.

Erfindungsgemäß wird die gelförmige Substanz nicht abhängig vom Spülwasser unterschiedlich stark aus dem Gehäuse gespült, sondern die gelförmige Substanz wird gleichmäßig dosiert in die zweite Kammer geleitet, wird dort durch das Spülwasser aktiviert und in die Toilettenschüssel abgegeben. Auf diese Weise wird eine Überdosierung des Wirkstoffes gegenüber dem Spülwasser verhindert.

Die zweite Kammer dient hierbei als Aktivierungskammer für eine konzentrierte gelförmige Substanz, d. h. die gelförmige Substanz wird innerhalb der zweiten Kammer durch das ein- bzw. durchströmende Spülwasser aufgenommen und angelöst und dann mit Hilfe einer Siphoneinrich-

tung oder ähnlichem dosiert an das Toilettenbecken in verdünnter Weise abgegeben. Die zweite Kammer bewirkt weiterhin, daß stets die gleiche Menge an gelförmiger Substanz nach dem Spülvorgang in ihr zurückverbleibt und in der bereits verdünnten Weise beim nächsten Spülvorgang wieder herausgespült werden kann.

Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung wird weiterhin sichergestellt, daß ein permanenter Ausfluß und das Nachtropfen von mit Gel vermischem Wasser vermieden wird und damit auch Gelspuren im Toilettenbecken ausgeschlossen sind.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung wird nachfolgend anhand der Zeichnung zur Erläuterung weiterer Merkmale und Vorteile beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische, explosionsartige Darstellung einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 2 eine Seitenschnittansicht der Vorrichtung gemäß Fig. 1 und

Fig. 3 eine abgewandelte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Fig. 1 zeigt in auseinander gezogener, perspektivischer Darstellung eine bevorzugte erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung. Gemäß Fig. 1 weist die Vorrichtung ein mit 1 bezeichnetes Gehäuse auf, vorzugsweise aus Kunststoff bzw. durchscheinendem Kunststoff, innerhalb welchem zwei im wesentlichen parallel zueinander verlaufende Kammern 2, 3 definiert sind. Die Kammern 2, 3 liegen im wesentlichen nebeneinander und haben gemäß Fig. 1 und 2 vorzugsweise teilkreisförmigen Querschnitt, d. h. einen etwa kreisförmig verlaufenden Boden. Die Form des Gehäuses 1 kann beliebig abgeändert werden, kann beispielsweise auch rechteckig oder quadratisch sein, ohne daß die Funktion der Erfindung beeinträchtigt wird.

Zur Festlegung der ersten und zweiten Kammer 2, 3 ist zwischen den Kammern im Gehäuse 1 eine Trennwand 4 vorgesehen, die im wesentlichen vertikal verläuft und dadurch das Gehäuse 1 in zwei Kammern beispielsweise gleichen Volumens unterteilt. Im Bedarfsfall können die Kammern 2, 3 auch mit unterschiedlicher Breite gestaltet sein, wodurch sie zueinander unterschiedliches Volumen erhalten.

Gemäß der Erfindung dient die erste Kammer 2 der Aufnahme einer gelförmigen bzw. gelartigen Substanz als Wirkstoff, während die zweite Kammer 3 vorgesehen ist, um den aus der Kammer 2 erhaltenen Wirkstoff auf- oder anzulösen, zu dosieren und in dosierter Menge an das in den Figuren nicht dargestellte Toilettenbecken abzugeben.

In der Trennwand 4 ist mindestens eine Verbindungsöffnung 5 vorgesehen, durch welche die in der ersten Kammer 2 befindliche gelförmige Substanz in die zweite Kammer 3 in dosierter Weise gelangt. Dies bedeutet, daß der Öffnungsquerschnitt der Verbindungsöffnungen so gewählt ist, daß nicht beliebig viel an gelartiger Substanz in die Kammer 3 gelangt, sondern die gelartige Substanz dosiert in die Kammer 3 geführt wird.

Die Kammer 3 weist an ihrer unteren Seite, d. h. im Bereich des mit 6 bezeichneten Bodens eine Siphoneinrichtung 8 auf. Diese Siphoneinrichtung besteht gemäß Fig. 2 aus einem Innenrohr 9 und einem Außenrohr 10. Das Außenrohr 10 hat einen gegenüber dem Innenrohr 9 größeren Querschnitt oder Durchmesser und eine gegenüber dem Innenrohr 9 geringfügig größere Höhe, während das Innenrohr 9 durch den Boden 6 der Kammer 3 nach unten durchgeführt ist. Das Außenrohr 10 sitzt auf dem Boden 6 und steht nach oben.

Das Außenrohr 10 ist weiterhin mit einem Verschluß 10a versehen, d. h. mit einem Deckel, welcher das Außenrohr 10

nach oben gegenüber der Kammer 3 abschließt.

Um einen Durchtritt von Flüssigkeit durch die Siphoneinrichtung 9, 10 zu ermöglichen, ist entweder das Außenrohr 10 an seinem unteren Ende geringfügig gegenüber dem Boden 6 beabstandet, wobei in diesem Fall das Außenrohr 10 durch in Fig. 2 angedeutete Stege 11 gegenüber dem Innenrohr 9 gehalten ist. Andererseits kann das Außenrohr 10 auch direkt auf dem Boden 6 aufstehen, wobei jedoch umfangsmäßig um das Außenrohr 10 herum nahe dem Boden 6 einzelne Öffnungen vorzusehen sind, um den Flüssigkeitsdurchtritt von der Kammer 3 in den Innenraum des Außenrohres 10 zum Innenrohr 9 zu ermöglichen.

Das Außenrohr 10 hat somit topfförmige Gestalt und umschließt oder überdeckt weitgehend das Innenrohr 9.

Das mit Deckel 10a versehene Rohr 10 definiert somit in der Nähe des Bodens 6 entweder einen umlaufenden Schlitz bzw. eine umlaufende Öffnung, oder es sind in der Rohrwandung 10 nahe dem Boden 6 umlaufend und vorzugsweise zueinander beabstandete Öffnungen ausgebildet, die in Fig. 2 durch das Bezugszeichen 10b angedeutet sind.

Die Oberseite der beiden Kammern 2, 3 ist durch einen Deckel 12 oder einen ähnlichen Verschuß abgedeckt, wobei der Deckel 12 mit Öffnungen 13, 14 versehen sein kann, durch welche das Spülwasser in die Kammer 2 und/oder 3 gelangen kann. Im Bereich des Deckels 12 befinden sich vorzugsweise seitlich der Kammern 2, 3 und vorzugsweise in gleicher Höhe Überlauföffnungen 16, 17. Die Überlauföffnungen 16, 17 bewirken während des Spülvorganges ein Abfließen von Spülwasser sowohl aus der Kammer 2 als auch aus der Kammer 3, sobald das durch die Überlauföffnungen 16, 17 definierte Niveau der Kammern 2, 3 durch Spülwasser überschritten wird. Die Überlauföffnungen 16, 17 dienen damit ebenfalls der Dosierung von Spülwasser im Verhältnis zur gelartigen Substanz, die sich in der Kammer 2 befindet.

Am Deckel 12 oder auch an anderer Stelle des Gehäuses 1 ist eine Halterung 19 vorgesehen, die dazu dient, die Vorrichtung am Beckenrand eines Toilettenbeckens fixieren zu können. Die Halterung 19 ist vorzugsweise derart konzipiert, daß die gelartige Substanz enthaltende Kammer 2 gegenüber dem vertikalen Beckenrand beabstandet ist, während die das Spülwasser aufnehmende Kammer 3 möglichst nahe an der etwa vertikal verlaufenden Beckenwandung zu liegen kommt, wodurch ein hinreichender Durchspülungseffekt der zweiten Kammer 3 mit Spülwasser gewährleistet wird.

Wie sich aus Fig. 1 und 2 ergibt, befindet sich die Verbindungsöffnung 5, die auch schlitzförmig gestaltet sein kann oder durch mehrere derartige Öffnungen gebildet sein kann, im unteren Bereich der Kammer 2.

Die Ausbildung der Halterung 19 ist an sich bekannt und bedarf daher keiner weiteren Erläuterung.

Die Arbeitsweise der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wie sie in Bezug auf Fig. 1 und 2 beschrieben ist, ist wie folgt:

Die erste Kammer 2 dient zur Aufnahme der gelartigen Wirkstoffsubstanz, welche durch die Verbindungsöffnung 5 dosiert an die Kammer 3 abgegeben wird. Nach einem Spülvorgang verbleibt Spülwasser in der zweiten Kammer 3, und zwar in dem durch den Boden 6 und durch den Boden 6 einerseits und durch den Rohrabchnitt 10 andererseits definierten Raumes. In dieses Spülwasser vermag gelartige Wirkstoff aus der Kammer 2 über die Verbindungsöffnung 5 einzutreten und wird somit bereits nach dem Spülvorgang angelöst, d. h. das in der Kammer 3 verbleibende Spülwasser wird bereits mit dem Wirkstoff angereichert. In einem folgenden Spülvorgang tritt frisches Spülwasser über die Öffnung 13 in die zweite Kammer 3 und vermischt sich mit

dem dort vorhandenen, Wirkstoff enthaltenden Spülwasser und wird über das Siphon 8 bestehend aus den Rohrab schnitten 9, 10, 10a in das Toilettenbecken ausgespült. Während des Spülvorganges wird zugleich gelartige Substanz über die Verbindungsöffnung 6 dosiert an das Spülwasser innerhalb der Kammer 3 abgeführt und tritt zusammen mit dem ausfließenden Spülwasser aus der Kammer 3 aus. Nach Beendigung des Spülvorganges fließt das Spülwasser aus der Kammer 3 soweit ab, bis der Raum oberhalb des Rohrendes des Rohres 10 frei wird. Das verbleibende Spülwasser, dessen Pegel durch das obere Ende des Rohrs 9 definiert ist, wird wiederum mit gelartiger Substanz angereichert, die über die Verbindungsöffnung 5 in vorgegebenem Maße zugeführt wird.

Durch die Siphoneinrichtung 8 wird weiter gewährleistet, daß beim Abzug des Spülwassers über das Innenrohr 9 ein stetiges Nachtropfen verhindert wird, da das Innenrohr 9 mit seinem oberen Ende tiefer sitzt als das Außenrohr 10. Damit werden die bei derartigen Vorrichtungen unerwünschte Wirkstoffspuren nach Beendigung eines Spülvorganges innerhalb der Toilettenschüssel vermieden.

Die Verwendung der Siphoneinrichtung hat insbesondere den Vorteil, daß eine Überdosierung der Wirkstoffabgabe in die Toilettenschüssel verhindert wird, während zugleich sichergestellt wird, daß in der zweiten Kammer 3 bereits angelöster Wirkstoff zu Beginn eines Spülvorganges zur Verfügung steht und nicht erst während des Spülvorganges aus der Kammer 2 abgezogen werden muß.

Aus vorstehender Beschreibung ergibt sich, daß die dosierte Abgabe von Wirkstoff bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung im wesentlichen unabhängig ist von der Gestaltung bzw. Form der Kammern 2 und 3. Soweit das Nachtropfen von Spülwasser mit Wirkstoffzugabe nicht ausgeschlossen werden muß, kann erfindungsgemäß das Außenrohr 10 mit Deckel 10a in der Kammer 3 entfallen, da in diesem Fall der verbleibende Wasserpegel durch die Höhe des nach innen gegenüber der Kammer 3 reichenden Rohres 9 gewährleistet wird.

Der Deckel 12 ist bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorzugsweise über ein mit 21 bezeichnetes Filmscharnier an dem Gehäuseteil 1 schwenkbar angelenkt.

Fig. 3 zeigt eine gegenüber der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 abgewandelte Ausführungsform. Die in Fig. 3 gezeigte Vorrichtung besteht ebenfalls aus einer ersten Kammer 2 und einer zweiten Kammer 3. Die beiden Kammern 2, 3 sind im wesentlichen parallel zueinander angeordnet. Die Kammer 2 dient zur Aufnahme der gelartigen Wirkstoffsubstanz, während die Kammer 3 hauptsächlich zur Durchführung von Spülwasser dient und an ihrem Boden 6 mit mindestens einer rohrförmigen Einrichtung 9 versehen ist, die mit vorbestimmter Höhe gegenüber dem Boden nach oben vorsteht und zum Zwecke einer gezielten Ableitung des Spülwassers auch gegenüber dem Boden 6 nach unten durch den Boden 6 hindurch verlängert ist, wie durch das Bezugszeichen 9a dargestellt ist. Durch das Rohr 9 wird damit eine Ableitung von Spülwasser aus der Kammer 3 erreicht unter Beibehaltung eines Restspülwassers, dessen Pegel durch die obere Öffnung des Rohres 9 in der zweiten Kammer 3 definiert ist.

Unterschiedlich gegenüber der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 ist insbesondere die unterschiedliche Höhe der Kammern 2, 3. Die Kammer 3 ist gegenüber der Kammer 2 nach unten verlängert, während die Kammern 2, 3 bei dieser Ausführungsform eine gemeinsame oben Horizontalebene festlegen und gegebenenfalls durch einen nicht gezeigten Deckel abgedeckt sind.

Die zwischen der ersten und zweiten Kammer 2, 3 befindliche Trennwand 4 ist in der Nähe des mit 2a bezeichneten

Bodens der ersten Kammer 2 mit mindestens einer Öffnung, einem Schlitz oder dergleichen versehen, die bzw. der mit 5 bezeichnet ist und die gleiche Funktion hat wie die Verbindungsöffnung 6 bei der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2. Die Verbindungsöffnung 6 bzw. jede Verbindungsöffnung 6 hat einen solchen Querschnitt, daß ein dosiertes Zuführen von Gel aus der ersten Kammer 2 in die zweite Kammer 3 gewährleistet ist.

An der Oberseite der Kammern 2, 3 sind entsprechende Eintrittsöffnungen 13, 14 vorgesehen, und seitlich entlang der Kammern 2, 3 sind Überlauföffnungen 16, 17 ausgebildet, wie dies in Verbindung mit der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 beschrieben ist. Somit sind gleiche Teile gegenüber Fig. 1 und 2 mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Bei der Vorrichtung nach Fig. 3 wird die Gelkammer 2 ebenfalls vorzugsweise gegenüber der Toilettenbeckenwandung beabstandet vorgesehen, während die zweite Kammer 3 möglichst nahe an der Toilettenbeckenwandung angeordnet wird, um ein kräftiges Durchspülen der zweiten Kammer 3 mit Spülwasser sicherzustellen. Die Halterung, welche die Vorrichtung innerhalb des Toilettenbeckens hält, ist in Fig. 3 ebenfalls nicht gezeigt.

Während eines Spülvorganges wird entsprechend der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 bereits innerhalb der Kammer 3 befindliches Restspülwasser, welches mit der gelartigen Substanz beschickt ist, über die rohrförmige Einrichtung 9 nach unten abgegeben, wobei während des Spülvorganges weiteres Spülwasser mit aus der Verbindungsöffnung 6 zugeführtem Wirkstoff versehen wird und weiterhin und im Nachgang zu dem bereits mit Wirkstoff angereicher- 30 ten Spülwasser an das Toilettenbecken abgegeben wird. Das über die Öffnungen 14 zugeführte Spülwasser verbleibt nach Beendigung des Spülvorganges bis zu einem Pegel innerhalb der zweiten Kammer 3, der durch das Rohrende 9 definiert ist und wird nach Beendigung des Spülvorganges mit dem Wirkstoff über die Verbindungsöffnung bzw. Verbindungsöffnungen 6 in dosierter Weise beschickt, so daß der Wirkstoff dosiert an das in der, zweiten Kammer 3 verbleibende Spülwasser abgegeben wird.

Die die gelförmige Substanz aufnehmende erste Kammer 2 ist vorzugsweise mit einer Einfüllöffnung 23 versehen, um das Nachfüllen mit Wirkstoff zu ermöglichen. Die Einfüllöffnung 23 befindet sich vorzugsweise im oberen Bereich der ersten Kammer 2 und ist in Fig. 2 in Bezug auf die erste Ausführungsform dargestellt.

Anstelle der aus konzentrischen Rohrabschnitten 9, 10 und dem Deckel 10a bestehenden Siphoneinrichtung bei der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 bzw. anstelle des Rohrabschnittes 9, 9a bei der Ausführungsform nach Fig. 3 kann ein typisches, im wesentlichen U-förmig geformtes Siphonrohr vorgesehen sein, welches vom Boden 6 über eine vorbestimmte Höhe entsprechend den Ausführungsformen nach Fig. 1 bis 3 nach oben in die Kammer 3 hineinragt, während der U-förmige Siphonrohrabschnitt etwa in Höhe oder unterhalb des Bodens 6 ausgebildet ist. Ein derartiges Siphon bewirkt nach dem Spülvorgang ein Abziehen des in der Kammer 3 befindlichen Spülwassers mit Anreicherung an Wirkstoff bis zu einem Pegel, der dem oberen Ende des Siphonrohres entspricht, und zwar solange, bis das Siphonrohr kein Wasser mehr anzieht, sondern nur noch Luft. Darauf- 60 auffolgend verbleibt in dem U-förmigen Siphonrohrabschnitt eine geringe Menge an mit Wirkstoff angereicher- 65 tem Spülwasser, so daß etwa noch nachtropfendes Wasser aus der Kammer 3 in dem Siphonrohrabschnitt aufgehalten wird und ein Austreten in das Toilettenbecken verhindert. Das Siphon bewirkt somit einen Abzug von Spülwasser aus der Kammer 3 bis zum Pegel, der durch das obere Ende des Siphonrohres definiert ist und darüberhinaus, daß ein gering-

füliges Nachfließen von Spülwasser in den Siphonrohrabschnitt vom Siphon aufgenommen wird und damit ein Austreten in das Spülbecken bei geringfügigen Nachfließen von Spülwasser vermieden wird. Zugleich bewirkt der in die Kammer 3 hineinragende Rohrabschnitt, daß eine vorbestimmte Quantität an Spülwasser, angereichert mit Wirkstoff, in der Kammer 3 verbleibt und beim nächsten Spülvorgang sofort ausgespült bzw. in das Toilettenbecken abgegeben wird.

Allen Ausführungsformen ist daher gemeinsam, daß bereits mit Beginn des Spülvorganges ein Gemisch aus Spülwasser mit Wirkstoff zur Verfügung steht und nicht erst gegen Ende des Spülvorganges dieses Gemisch an das Toilettenbecken abgegeben wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Abgabe von Wirkstoffen in das Spülwasser eines Toilettenbeckens oder dergleichen, mit einer Halterung zur Befestigung an dem Beckenrand eines Toilettenbeckens oder dergleichen, mit einer ersten Kammer (2) zur Aufnahme des Wirkstoffes, und mit einer zweiten Kammer (3) zur Durchführung von Spülwasser, wobei zwischen den beiden Kammern (2, 3) mindestens eine Verbindungsöffnung, ein Verbindungsschlitz (5) oder dergleichen vorgesehen ist zur Einleitung des Wirkstoffes in die zweite Kammer (3), und mit einer Einrichtung (8, 9, 10) zur Aufrechterhaltung eines vorbestimmten Wasserpegels in der zweiten Kammer (3).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste und zweite Kammer (2, 3) im wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste und zweite Kammer (2, 3) im wesentlichen nebeneinander angeordnet sind.
4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsöffnung (5) im unteren Bereich der ersten Kammer (2) ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich die zweite Kammer (3) über den Boden (6) der ersten Kammer (1) nach unten hinweg erstreckt.
6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die erste und/oder zweite Kammer (2, 3) Einlaßöffnungen (13, 14) für das Spülwasser aufweist.
7. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kammern (2, 3) durch eine im wesentlichen vertikale Wand (4) getrennt sind.
8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen den beiden Kammern (2, 3) angeordnete Verbindungsöffnung bzw. Verbindungsöffnungen (5) einen solchen Querschnitt aufweist bzw. aufweisen, daß die Zuführung des Wirkstoffes aus der ersten Kammer (2) in die zweite Kammer (3) dosierbar ist.
9. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die erste und/oder zweite Kammer (2, 3) mit Überlauföffnungen (16, 17) versehen ist.
10. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (8, 9, 10) zur Aufrechterhaltung eines vor-

gegebenen Wasserpegels in der zweiten Kammer (3) aus einer Siphoneinrichtung besteht.

11. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kammern (2, 3) innerhalb eines gemeinsamen Gehäuses (1) ausgebildet sind. 5

12. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kammern (2, 3) durch einen Deckel (12) abgeschlossen sind. 10

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (12) an dem Gehäuse (1) schwenkbar angelenkt ist.

14. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (12) Einlaßöffnungen (13, 14) aufweist. 15

15. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (19) am Deckel (12) angeordnet ist.

16. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Wirkstoff eine gelförmige Substanz in die erste Kammer (2) einbringbar ist. 20

17. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Siphoneinrichtung (8) aus zwei im wesentlichen konzentrisch zueinander liegenden Rohrabschnitten (9, 10) besteht, von welchen der äußere Rohrabschnitt (10) mit einem Verschuß (10a) versehen ist, und 25 30

daß der äußere Rohrabschnitt (10) nahe dem Boden (6) der Kammer (3) mit Öffnungen (10b) versehen ist.

18. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der äußere Rohrabschnitt (10, 10a) gegenüber dem Boden (6) der ersten Kammer (3) beabstandet ist. 35

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

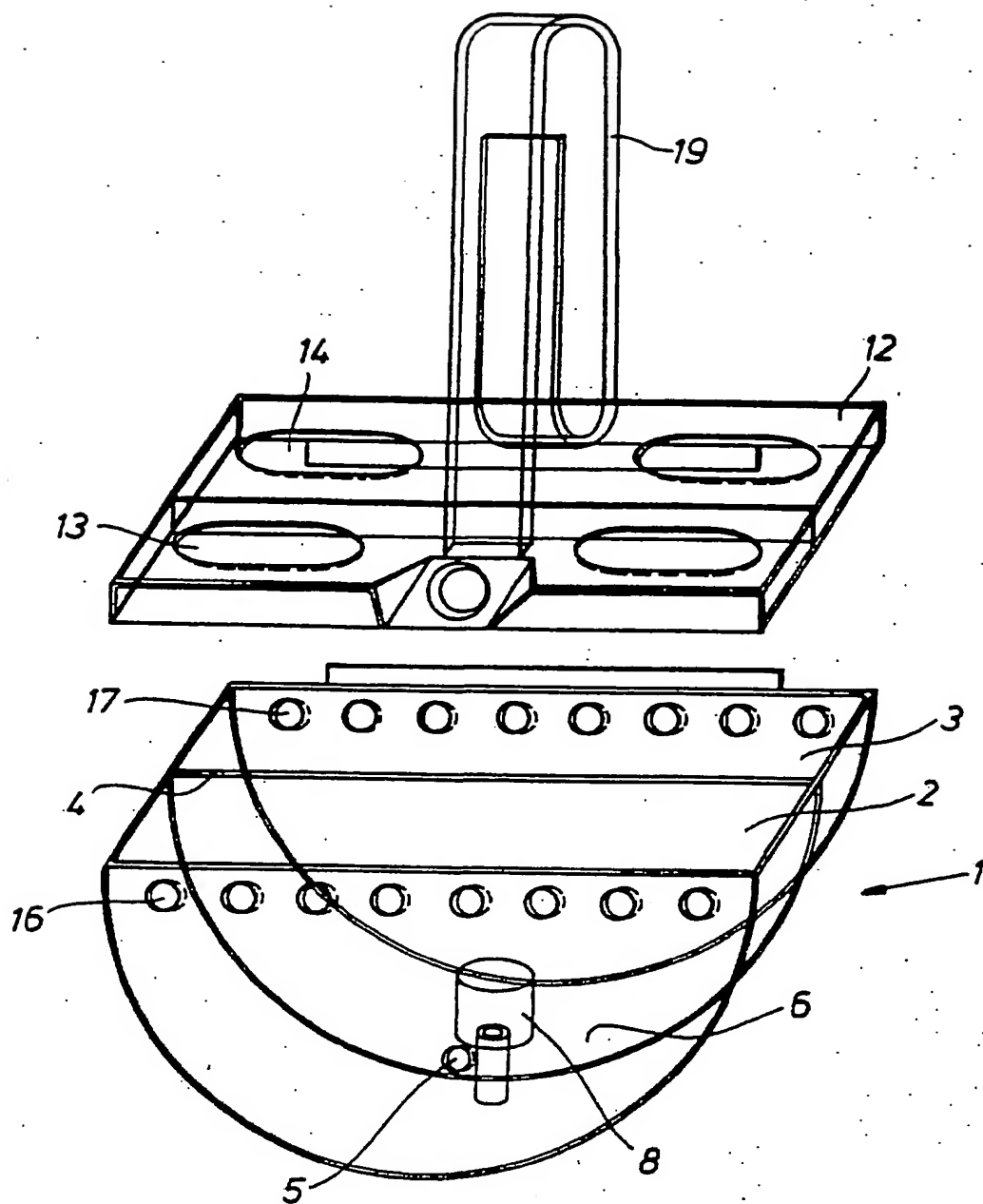


Fig.1

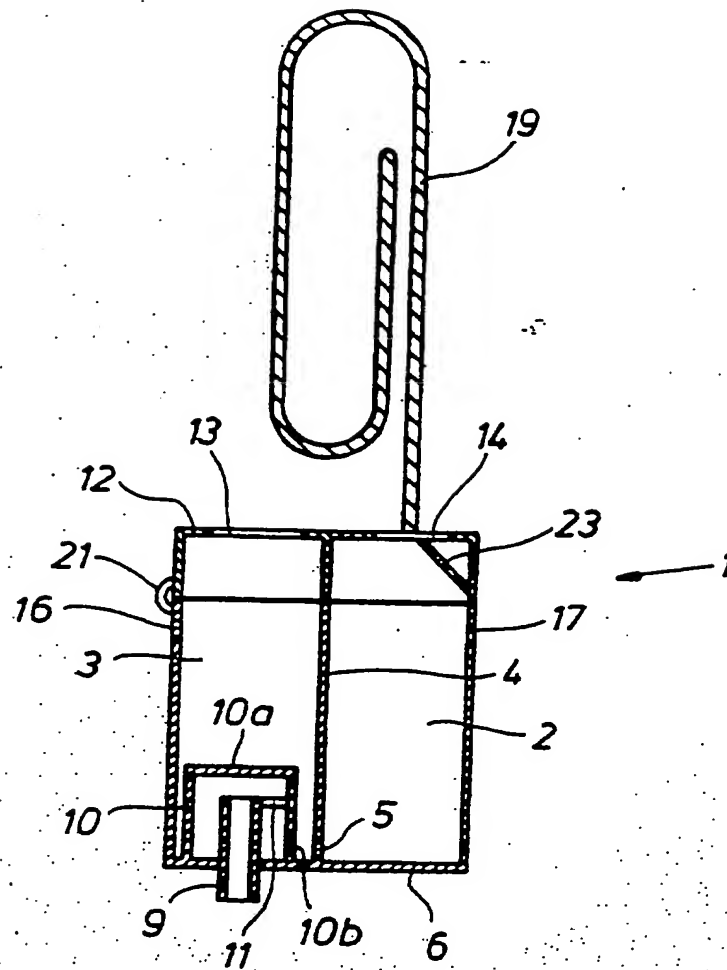


Fig. 2

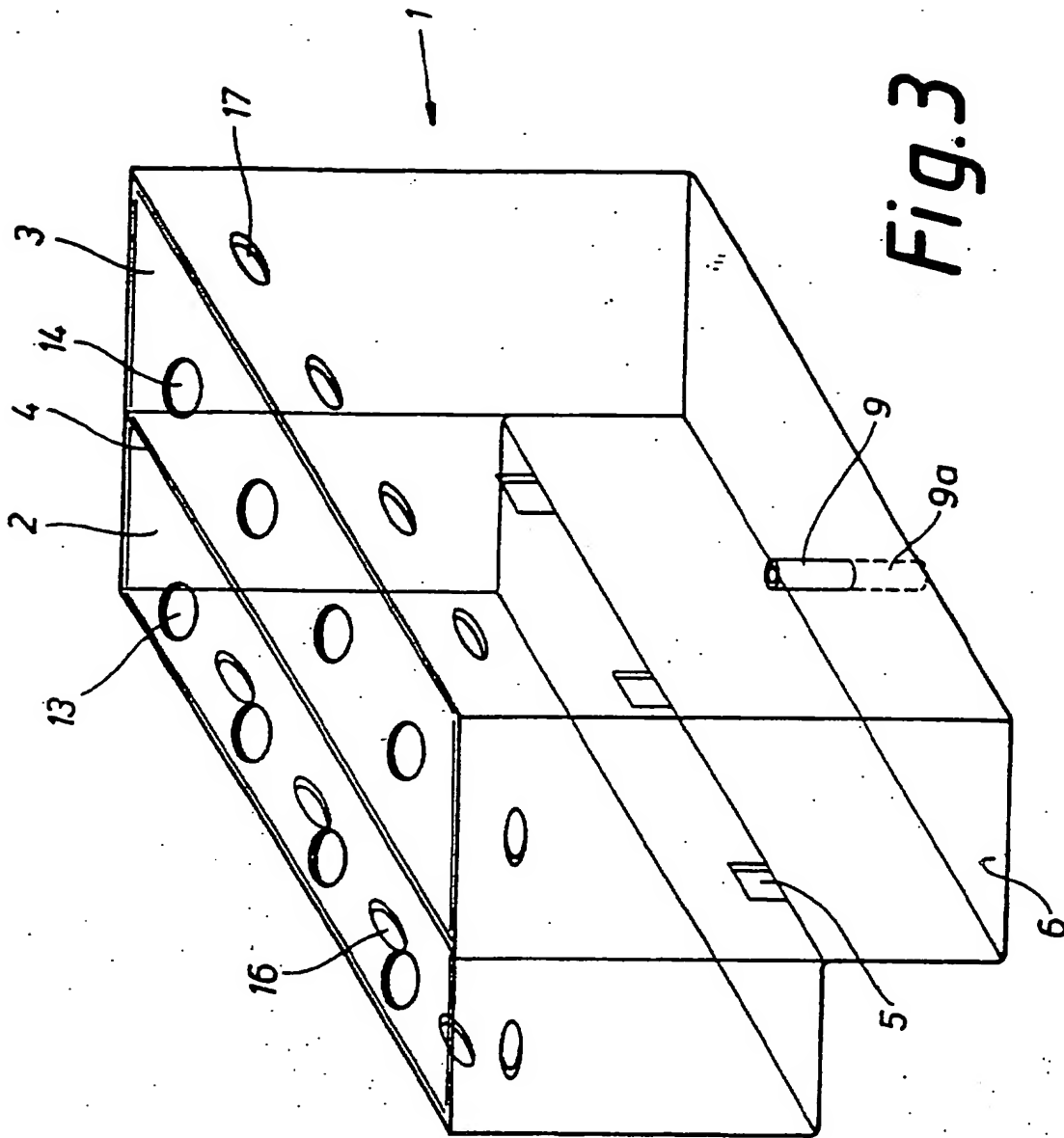


Fig. 3